

MATERIAL DIGITAL DE FORMACIÓN VIRTUAL PARA EL FOMENTO DEL
EMPREDIMIENTO Y FORTALECIMIENTO DE UNIDADES PRODUCTIVAS DE CAFÉ
EN LA VEREDA EL ESMERO DEL MUNICIPIO DE CAMPOALEGRE - HUILA

Trabajo de grado para obtener el título de:
Especialista en Informática y Multimedia en la Educación.

Fundación Universitaria

Los Libertadores.

Enna Lisbeth Onatra Campo – Roycer Antonio Granados Herrera

Marzo – 2016

TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS.....	ii
LISTA DE TABLA.....	v
LISTA DE IMAGENES	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
Capítulo 1 - Problema	1
1.1. Problema.....	1
1.1.1 Formulación del problema.....	2
1.2. Objetivos.....	2
1.2.1 General.	2
1.2.2 Específicos.....	3
1.3. Justificación.....	3
Capítulo 2 - Marco referencial	6
2.1. Antecedentes.....	6
2.1.1 Internacionales..	6
2.1.2 Nacional.	7
2.1.3 Local.	11
2.2. Marco contextual	13

2.2.1 Plan de Desarrollo “El Camino es la Educación Huila 2016 – 2019”.....	13
2.2.2 Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria (SINTAP).	14
2.3. Marco teórico.....	15
2.4. Marco tecnológico	19
2.5. Marco legal	21
2.5.1 Derechos sociales, económicos y culturales.	21
2.5.2 Trabajo digno y decente en Colombia	22
Capítulo 3 - Diseño metodológico	24
3.1. Tipo de investigación	24
3.2. Población y muestra	24
3.3. Instrumentos	25
3.4. Análisis de resultados	25
3.5. Diagnóstico.....	26
Capítulo 4 - Propuesta	27
4.1. Título de la propuesta	27
4.2. Descripción.....	27
4.3. Justificación.....	27
4.4. Objetivo	28
4.4.1 General.....	28
4.4.2 Específicos.	28

1.5 Estrategias y actividades.....	28
1.6 Contenidos	29
4.7. Personas responsables	30
4.8. Beneficiarios	31
4.9. Recursos	32
4.10. Evaluación y seguimiento.....	32
Capítulo 5 - Conclusiones	34
5.1. Conclusiones.....	34
5.2. Recomendaciones	34
5.2.1 Factores que garantizan la viabilidad.....	35
LISTA DE REFERENCIAS	36
Documentos Institucionales.....	39
ANEXOS.....	40
1. Encuesta.....	40
1.2 Vías de acceso vereda El Esmero y panorámicas	42
1.3 Primera actividad con la comunidad	43
1.4 Herramientas tecnológicas de visualización.....	44

LISTA DE TABLA

N0. Título	Página
Tabla 1. Estrategias y actividades desarrolladas en la vereda El Esmero	28
Tabla 2. Guía de actividades	29

LISTA DE IMAGENES

N0. Título	Página
Imagen 1. Mapa conceptual – Marco teórico	19

RESUMEN

Este proyecto tiene como objetivo diseñar de manera didáctica material digital educativo dirigido a los agricultores de la zona rural de la vereda El Esmero ubicada en el municipio de Campoalegre – Huila, quienes en su mayoría son adultos mayores que no saben leer o escribir; en aras de fortalecer sus unidades productivas y que a su vez puedan ser accesibles a través de una herramienta tecnológica como es la Tablet sin necesidad de conexión a internet.

¿Cómo lograremos fomentar el emprendimiento y fortalecimiento de unidades productivas de café? Uno de los requisitos y quizás el más importante para que los agricultores puedan acceder al material digital, que la formación virtual se realice de manera conjunta (uno de sus integrantes debe leer o escribir), así se implementará un aprendizaje en equipo dando prioridad a la unidad familiar, y se garantiza un relevo generacional de transmisión de conocimientos.

Palabras claves: El Esmero, Campoalegre, Huila, Tablet, café, emprendimiento, fortalecimiento, unidades productivas.

ABSTRACT

The project aims at designing digital training material in a didactic way directed to agriculture people who work in the rural area of the village El Esmero in the municipality of Campoalegre, Huila who are mainly illiterate senior adults, in order to strengthen their production units. This material may be accessed through a technological tool like the Tablet and an App with no needs of internet connection.

As a result a question came up:

How will we foster the entrepreneurship and strengthening of production units of coffee crops?

One of the requirements and, perhaps, the most important so that farmers can access the digital material is that the virtual training is carried out in teams (one of the members needs to be able to read and write) in that way, learning can be implemented prioritizing the family unit, guaranteeing the generational relay of knowledge transmission.

Keywords: dedication, Campoalegre, Huila, Tablet, coffee, entrepreneurship, strengthening, productive units.

Capítulo 1 - Problema

1.1. Problema

Debido a las condiciones geográficas de la zona rural de la vereda El Esmero del municipio de Campoalegre – Huila y otros factores en los últimos años, los jóvenes se han desplazado a la capital de este departamento en busca de nuevas y mejores oportunidades a nivel académico y laboral. La falta de recursos educativos y tecnológicos ha causado en el sector agroindustrial pérdidas económicas y la desintegración de núcleos familiares.

Otra de las consecuencias es la falta de capacitación, educación y asistencia a los cultivos de café en esta zona del departamento dadas por el mal estado de las vías de acceso, lo que impide un acompañamiento permanente a los agricultores, imposibilitando obtener un producto de alta calidad, certificación de los cultivos, buenas prácticas agrícolas, capacitación y certificación a los productores.

Otra problemática que afronta el sector agrícola es el desplazamiento forzado por grupos armados al margen de la ley, fenómenos naturales, precios bajos, poca tecnificación en los cultivos, café viejos y con mal manejo fitosanitario, además de las pocas propuestas productivas e incentivos; el bajo perfil ocupacional de los residentes del sector, se ve reflejado en una baja productividad e incluso calidad indeseable para los mercados, causando una pérdida significativa para el productor por los bajos precios, disminuyendo los ingresos de las familias y deteriorando la calidad de vida de los habitantes de esta zona del departamento del Huila.

Por los factores antes mencionados se hace necesario establecer los siguientes interrogantes:
¿Cómo establecer los cultivos de café para el mejoramiento de la competitividad, rentabilidad y calidad de vida de los productores? ¿Cómo promover nuevos emprendimientos en la población rural y vulnerable para crear unidades productivas que permitan mejorar el entorno?

1.1.1 Formulación del problema.




¿Cómo mejorar y fortalecer la producción de café en la vereda El Esmero del Municipio de Campoalegre Huila, a partir del uso de dispositivos tecnológicos?

1.2. Objetivos

1.2.1 General.


Aplicar un modelo de formación virtual para jóvenes y adultos de la vereda El Esmero del municipio de Campoalegre - Huila con acompañamiento presencial de tutores, que les permita a través del uso e implementación de tablets y Smartphone, capacitarse y fortalecer las actividades agrícolas permanentemente, para desempeñarse competentemente en el proceso productivo del café, el cual hoy tiene variedad de niveles tecnológicos y finalidades productivas.

1.2.2 Específicos.

-  Acercar a los pobladores al uso de los dispositivos tecnológicos de bajo costo como Tablets y Smartphone, que les permita conocer nuevas técnicas de producción agrícola cafetera.
-  Brindar un aprendizaje y acompañamiento en el lugar de residencia y zona de producción del agricultor, para que obtenga las herramientas necesarias para la solución de problemas en la producción del cultivo de café.
-  Otorgar un conocimiento que le permita al agricultor ejercer un alto grado de responsabilidad, autonomía y juicio evaluativo para orientar y guiar el trabajo de otros en la producción de café.

1.3. Justificación

Los pequeños productores de café de la vereda El Esmero del municipio de Campoalegre - Huila, no poseen suficientemente los conocimientos técnicos, axiológicos y empresariales del talento humano para hacer frente a un mercado laboral con un nivel de cualificación y de competitividad laboral que les permita incorporarse en los mercados regionales, nacionales e internacionales por las siguientes razones:

-  Los productores de café cuentan con pocos criterios de rentabilidad, calidad y sostenibilidad de los recursos, para satisfacer las demandas del sector de acuerdo con las tecnologías y los sistemas productivos por falta de conocimientos.

- ✚ La institución educativa más cercana a la vereda El Esmero que cuenta con un soporte tecnológico para la conexión a internet, se encuentra a 1 hora y media caminando y 40 minutos en bus escalera, para realizar las consultas necesarias en las que se pueda identificar y/o solucionar problemas relacionado a la producción de café.
- ✚ La falta de recursos tecnológicos y económicos como equipos de cómputo, conectividad y asesoramiento para la implementación y aprendizaje de nuevas tecnologías, está dado por el difícil acceso a la zona, lo que no permite llegar con facilidad a los educadores y equipo técnico para el montaje de este tipo de infraestructuras.
- ✚ Los pequeños productores de café carecen de nuevos conocimientos o técnicas para la comprensión de las funciones necesarias para identificar, evaluar y corregir los problemas fitosanitarios asociados a los cultivos de café.
- ✚ El relevo generacional y transmisión de conocimientos agrícolas se ven afectados en la medida por la falta de oportunidades, sustentadas en la comunicación vial, satelital y telefónica.
- ✚ La poca presencia del estado, del gobierno regional, local y de las instituciones policiales y militares, han hecho que esta zona sea susceptible a la presencia de grupos al margen de la ley, sembrando el terror y el miedo, limitando la movilización y la presencia de estamentos que permitan el aporte social al mejoramiento de vida de los pobladores de la zona.

Por estos hechos se hace necesario la implementación de este proyecto, donde el productor logre desarrollar las prácticas necesarias para aplicar nuevas tecnologías al proceso de producción del cultivo de café y conozca los problemas reales, generando una propuesta productiva para incentivar, apoyar y demostrar que se pueden aplicar nuevas técnicas de producción que mitiguen la problemática anteriormente planteada, mejorando el perfil ocupacional del productor y su núcleo familiar, y, por ende la inserción al mercado laboral.

Capítulo 2 - Marco referencial

2.1. Antecedentes

2.1.1 Internacionales. Según el libro de consulta del cuarto foro virtual de septiembre de 2012 que trató el tema “*Utilizando las TIC para posibilitar sistemas de innovación agraria para pequeños productores*”, organizado por el Banco Mundial en colaboración con la comunidad e-Agricultura y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), muestran como las TIC facilita la generación de conocimiento, la documentación y el intercambio en apoyo y sus innovaciones a pequeños productores agrícolas.

Las TIC pueden hacer que la información y sus herramientas estén disponibles, pero los productores deben saber que existen y ser capaces de usarlas. La capacidad de los individuos para usar la TIC que está disponible a menudo se deja pasar de lado o se da por sentado, dejando con una desventaja particular a las personas mayores y las mujeres en algunas comunidades. Explicaciones anecdóticas sobre ello siguen ocurriendo en el marco del desarrollo. Una solución sugerida para tratar el asunto de capacidad individual limitada es el uso de intermediarios, el cual es discutido adicionalmente en la siguiente sección de este informe. Otra solución es incorporar el desarrollo de capacidades en todos los servicios basados en TIC y desde el comienzo. La documentación conducida por los productores se encuentra en un punto del proceso de innovación en donde la TIC pueden ser usada efectivamente para documentar procesos de innovación y generar conocimiento, especialmente contenido agrícola local. En esta práctica –como lo nota Prolinnova- son los agricultores quienes dirigen el proceso incluyendo la selección de TIC. Persiste un desafío mayor para aplicar el proceso a escala mayor con el contenido generado por los productores, en la validación del contenido y para establecer la responsabilidad sobre mismo. (Libro de consulta del cuarto foro virtual, 2012)

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), a través de estudios realizados con varios investigadores mencionados en la revista No. 18 de marzo de 2012 TIC y Agricultura, como el Investigador Blas Espinel, Coordinador General de Sistema de Información del MAGAP, Ecuador menciona que “El desarrollo de las TIC debe estar enfocado en el pequeño productor”.

El impacto positivo de las TIC está centrado a nivel de empresas: automatización y control en base a software, uso de enlaces privados para suplir la deficiencia de cobertura de Internet en zonas rurales, uso de telefonía IP y controles biométricos. Sitios web de asociaciones y publicaciones especializadas son un impacto positivo también. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2012)

2.1.2 Nacional. En Colombia Carlos Alberto Gaitán y Fabio Alberto Pachón A, mediante un estudio de economía y desarrollo rural titulado Causas para la adopción de tecnologías para la renovación de cafetales – Caso El Colegio (Cundinamarca) describen las razones por las cuales los caficultores no aplican las TIC.

¿Cuáles son las razones por las cuales el caficultor no aplica las tecnologías que se encuentran a su disposición para la renovación de cafetales? Las principales causas por las cuales el caficultor no adopta las tecnologías que están a su disposición son las siguientes: Relación tierra – mano de obra. Se encontró que el 67% de la población encuestada corresponde a una economía campesina tradicional, la cual se caracteriza por la falta de capital y la disponibilidad de mano de obra; para el caso específico de la investigación se podría destacar que en el 46% de los casos sólo habitan dos personas por predio... la mano de obra no necesariamente es un impedimento para el proceso de renovación de cafetales. La población económicamente activa (entre 19 y 65 años) corresponde al 68%. La edad es

un hallazgo significativo en esta investigación, puesto que se relaciona directamente con el envejecimiento de los cafetales: a mayor edad del agricultor, menos renovación de los cafetales; asimismo la edad constituye un indicador de la disponibilidad y calidad de la mano de obra para los procesos de renovación de cafetales. (Gaitán, 2009). De este porcentaje, es importante destacar la presencia del género femenino, que alcanza un 46%, aspecto que reafirma el perfil de este sector y la disponibilidad de mano de obra para la renovación de los cafetales.

El tiempo dedicado a las labores del café incluye el 7% de la población laborando medio tiempo en su propia finca, información que permite medir la influencia de la disponibilidad de mano de obra en los procesos de renovación y adopción, ya que una disponibilidad de tiempo completo permitiría que los procesos de renovación muestren mejores resultados. Por otro lado, se encontró que el 69% de la población reside en la finca, el 17% en la cabecera municipal y el resto en el mismo corregimiento; lo anterior vale la pena destacarlo como aspecto relacionado con la toma de decisiones por parte del caficultor, puesto que si no está en el predio, puede ocurrir que no reciba adecuadamente la información por parte del servicio de extensión, y esto, por consiguiente, afecta de manera negativa las decisiones que se tomen con relación a la renovación de los cafetales.

En cuanto a la tenencia de la tierra, se estableció que el 94% de los predios encuestados son propios y el 6% se distribuye en partes iguales en arriendo y sucesión. Este factor, sumado a la ubicación de la vivienda y la edad del caficultor, representa un factor de gran relevancia en la toma de decisiones en la finca, ya que facilitaría los procesos de adopción de tecnologías. (Benecia, 2000). Dado lo anterior, se puede deducir que aspectos como el tamaño del predio, la residencia y la tenencia de la tierra no son factores limitantes para la adopción de nuevas tecnologías en el caso de la caficultura de El Colegio, y con base en estos hallazgos se podría afirmar que existen todas las condiciones para que el caficultor pueda tomar la decisión de renovar sus cafetales y así mejorar su sistema productivo, aspecto que aún tiene falencias en el municipio.

Educación: Respecto al nivel educativo de la población encuestada, el 100% lee y escribe. El 54% cuenta con educación primaria y 34% con educación secundaria. Entonces, si, como lo afirma Bellón (2002), el proceso de apropiación depende de los niveles de educación formal, este aspecto podría cuestionarse en la medida en que los caficultores de El Colegio no cuentan con altos grados de formación; sin embargo, aunque este proceso no es tan alto como se esperaría, no existe una relación directa entre nivel de formación y proceso de apropiación; pese a ello, es necesario reconocer que sí existe una relación entre la facilidad con la que se apropia una nueva tecnología y el nivel educativo de los destinatarios de la información, como lo demuestra la investigación participativa (Gelfius, 2001), no siendo este el único aspecto por tener en cuenta en el proceso. Según el servicio de extensión, la experiencia aduce que, a mayor educación, es más rápida la apropiación; sin embargo estos resultados muestran que la educación no tiene gran influencia en el proceso, entre otros aspectos porque los métodos de extensión van dirigidos a individuos y grupos que en su mayoría no cuentan con educación tradicional. Sin embargo, ellos diagnostican que en la interiorización por parte de adoptantes y extensionistas ocurre “el cuello de botella” del proceso, pero como se evidenciará más adelante, no se contempla la variable económica, la cual pareciera ser la principal causa de la no adopción de tecnología.

Relación tierra – ingreso: Igualmente importante es conocer la relación del uso del suelo con el aspecto económico, encontrándose que existe diversificación tanto del cultivo como del ingreso. El 53% de la población encuestada devenga los mayores ingresos del café, en un 62%, debido principalmente al tamaño del predio. Los cultivos asociados al café son principalmente frutales y pastos. Aunque estas actividades no son muy determinantes en la generación de ingresos, sí demandan tiempo y recursos por parte de los agricultores, situación que da como resultado menor disponibilidad de mano de obra y menor tiempo dedicado a la renovación de cafetales; no obstante, se reconoce la importancia que estas actividades tienen para el mantenimiento de la familia campesina.

La pregunta necesaria en este momento es: ¿Por qué cuando se descartan factores limitantes en la producción, como la tierra, la mano de obra, la educación y la generación de ingreso del cultivo de café, el productor no apropia las metodologías de renovación? Si se analiza al 37% de la población que no ha consolidado esos procesos de renovación, los resultados muestran que la principal limitante es económica, explicada en los costos que implica la renovación. Los costos por hectárea se estiman en \$6.000.000 (precios para el año 2009), valor por planta \$1.200. Este valor se considera alto en proporción a los ingresos de la agricultura campesina, que es de supervivencia; además de ser pequeños caficultores, un proceso de renovación necesariamente reduciría sus ingresos mientras las nuevas plantas inician su producción.

La anterior premisa se confirma al indagar al servicio de extensión, ya que el 50% de los entrevistados asegura que la falta de recursos económicos restringe de alguna manera la adopción de la práctica de renovación de cafetales, confirmando la racionalidad económica anteriormente mencionada. Un 15% de la población encuestada no considera necesaria la renovación, y la explicación de su respuesta es difícil de inferir; de todas maneras se podría comprender porque no existe esa cultura de renovación, y por ello prefieren continuar con el cultivo de café como hasta ahora lo han hecho. Lo anterior demuestra posibles fallas en el sistema de extensión, ya que una de sus funciones es mostrar las ventajas que en diversos aspectos traería la adopción de estas nuevas tecnologías para el cafetero. El restante porcentaje de entrevistados plantea que las políticas del Comité de Cafeteros no es la adecuada, a lo que el servicio de extensión aduce como factores el paternalismo permisivo por el gremio y permitido por el caficultor; el recurso de mano de obra es insuficiente, razón válida en la medida en que muchos predios cuentan con dos personas de avanzada edad; y por último, debido a que al caficultor le preocupan las enfermedades de cultivo, lo cual no tiene explicación técnica aparente, ya que las mismas atacan tanto a plantaciones jóvenes como envejecidas, y estas últimas son más susceptibles a ataques de roya, mancha de hierro, muerte descendente, entre otras.

Los caficultores identifican como otras desventajas de la renovación, además del tiempo que tienen que esperar para que las nuevas plantas entren en producción, la disminución en la generación de ingresos durante este tiempo; altos costos de renovación, tal como se explicó anteriormente; pocos incentivos económicos e incentivos por parte de las instituciones que los asesoran; labores de manejo como desyerbas y fertilizaciones frecuentes, que no se deben hacer con los cafetales envejecidos, lo cual está relacionado directamente con la disponibilidad de mano de obra; lo anterior, sumado a los altos costos de los insumos que, según los caficultores, han aumentado en más de 60% para el año 2008 y 2009. (Gaitán & Pachón, 2010, pp. 332, 333, 334)

2.1.3 Local. La Federación Nacional de Cafeteros trabaja de la mano con los caficultores del departamento del Huila para lograr un café de alta calidad y la estabilidad económica de los caficultores.

La Denominación de Origen Protegida (DOP) no solo posee atributos de taza únicos, sino que proviene de una región que se ha caracterizado por su liderazgo en producción de cafés de la más alta calidad. El Huila es un departamento que se encuentra en la parte sur de la región andina, siendo en este momento un departamento líder en Colombia tanto en producción como en calidad de café a pesar de que solo a principios del siglo pasado llegó a esta zona y desde entonces se mantienen las tradiciones cafeteras. Huila es epicentro de los mejores cafés especiales del mundo. Así se evidencia con los repetidos títulos que los caficultores “opitas” obtienen en la competencia Taza de la Excelencia, y los altos precios que extranjeros pagan por la producción de café de alta calidad. En la 11 versión de la Taza de la Excelencia realizada en Pereira en 2013 se ratificó que Huila es origen de cafés de alta calidad: 16 de los finalistas en este concurso fueron de este origen, y el caficultor Alirio Aguilera Ospina, del municipio de Palestina (Huila), fue el ganador de esa edición del concurso, seguido de Mercedes Narváez de Camacho. La caficultura de este departamento se caracteriza por la producción de café con conciencia sobre la explotación sostenible, teniendo en cuenta la conservación

de los suelos, respeto por los bosques naturales y aprovechamiento de la oferta ambiental. Sus productores son conscientes de que la calidad y consistencia son la clave para mejorar sus ingresos, con programas y servicios sociales adicionales que ayudan a mejorar su calidad de vida, viendo la finca como una unidad de negocio que debe ser rentable y a la vez competitiva, llevando a cabo el desarrollo de esta actividad bajo semi-sombra, teniendo sembradas 139.138 hectáreas en 35 municipios. (Federación Nacional de Cafeteros, 2014)

En Colombia el departamento del Huila es pionera y está a la vanguardia en la producción de café por microlotes.

Con una organización gremial sólida y una gran sinergia, los caficultores del departamento del Huila han desarrollado toda una cultura de buenas prácticas de cultivo, cosecha y poscosecha que les permite destacarse en la producción de microlotes. Los cafés especiales de Colombia han ido conquistando nuevos espacios en el gusto y las preferencias de los consumidores más exigentes, gracias a su excelente calidad y gran variedad de matices, sin dejar de lado la suavidad y consistencia que caracterizan al café colombiano. Y en esta creciente oferta ocupan un lugar de privilegio los llamados microlotes, en particular los del Huila, departamento del sur de Colombia pionero en su producción. Los microlotes son cafés de calidad excepcional por sus características sensoriales y su perfil de taza. De oferta limitada, provienen de cosechas y fincas pequeñas en lugares específicos de la geografía colombiana, y son el fruto de la dedicación y el esmero de los caficultores en cada paso del proceso productivo. Como cafés únicos y exclusivos, son considerados “obras de arte” de la caficultura colombiana y por ello tienen una gran demanda entre los tostadores y baristas más exigentes del mundo. Del abanico de microlotes que ofrece Colombia, el 95% proviene del Huila, un departamento a la vanguardia en su producción. Y de los once concursos Taza de la Excelencia (“Cup of Excellence”) que han tenido lugar en Colombia entre 2005 y 2013, los lotes procedentes del Huila han ganado en cinco ocasiones, una gran carta de presentación. Varios factores contribuyen a que el

Huila sea pionero en la producción de microlotes. Por un lado, este departamento está muy bien organizado y sintonizado en materia de cafés especiales... los productores del Huila han desarrollado toda una escuela de buenas prácticas de cultivo, cosecha y poscosecha, que los lleva a destacarse en el nicho de los cafés especiales. En la medida en que son muchos los productores que han participado en Taza de la Excelencia con tan buenos resultados, el entusiasmo y el prestigio entre los caficultores del Huila se ha ido contagiando entre ellos y se ha creado un círculo virtuoso de calidad: cada vez más productores quieren sumarse a ese club de privilegio, pues el esfuerzo es bien recompensado. Además, la trazabilidad de los microlotes del Huila permite una relación muy estrecha entre productor y cliente, que incluso puede, si lo desea, viajar a la finca donde se produce el grano para conocerla y constatar la calidad de los procesos. Los microlotes del Huila se insertan además en la tendencia global por los productos diferenciados, con características únicas por las cuales consumidores y clientes pagan el valor de la calidad y la exclusividad. (Federación Nacional de cafeteros, 2013)

2.2. Marco contextual

2.2.1 Plan de Desarrollo “El Camino es la Educación Huila 2016 – 2019”.

El actual gobernador de los huilenses, Carlos Julio González Villa, basa su Plan de Desarrollo “El Camino es la Educación –Huila 2016 - 2019” en dos pilares fundamentales: Educación para la paz y Empresarios del campo, a su vez estos pilares son liderados por tres aspectos a los cuales ha denominado: Educación, Mentalidad e Innovación.

2.2.2 Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria (SINTAP).

Desde el año 1986 se desarrolla implementa en Colombia mediante diferentes leyes y decretos el Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria (SINTAP) el cual se fundamenta en dos aspectos importantes como es la transferencia de tecnología y la asistencia técnica.

Para efectos específicos del Sistema Nacional, partimos del Decreto 77 del 15 de enero de 1987, que reglamentó a la Ley 12. Este decreto tiene dos aspectos fundamentales en lo que tiene que ver con la transferencia de tecnología y la asistencia técnica. En primer lugar, reorienta algunas funciones del DRI, del ICA y de otras entidades. Al DRI lo convierte fundamentalmente en un ente co-financiador de los municipios, para impulsar los planes de desarrollo rural. Dentro de esta función, tiene bajo su responsabilidad la labor de cofinanciarles la prestación de los servicios de asistencia técnica, Al ICA lo libera de la prestación directa del servicio de asistencia técnica a los pequeños productores agropecuarios, para concentrarlo más en la investigación y la transferencia tecnológica a los usuarios intermediarios. El otro aspecto fundamental del Decreto 77 es que asigna a los municipios la responsabilidad del servicio de asistencia técnica a los pequeños productores agropecuarios. La Ley 30 de 1988, o Ley de Reforma Agraria, que permite la reestructuración del Ministerio de Agricultura (Art. 33) y de las entidades vinculadas y adscritas a él, sin incluir las financieras (Caja Agraria, Banco Cafetero y Ganadero, Almagrario y Cofiaagro) constituye otro antecedente del SINTAP. Esta modificación de la estructura orgánica del Ministerio, determina sus funciones y las de las entidades vinculadas y adscritas a él; y contempla un aspecto fundamental en lo que hace referencia al Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología: la creación, dentro de la Dirección General de Producción, de la Subdirección de Transferencia de Tecnología Agropecuaria. No vamos a referirnos a lo que es la reestructuración del Ministerio de Agricultura, sólo señalar que con ella se buscó darle al Ministerio la capacidad técnica y la estructura institucional que le permitiera cumplir con dos funciones básicas:

incidir de manera importante en la formulación de la política macroeconómica y poder liderar y coordinar efectivamente las entidades del sector para lograr un buen desempeño de la política agropecuaria. Lo que se hizo fue acabar con una sola oficina que anteriormente conformaba todo el Ministerio, OPSA. Ahora se divide en cuatro Direcciones Generales: Planeación, Producción, Comercialización, y Finanzas y Presupuesto. Además, se crea una figura muy importante, que no existía hasta el momento, el Comité de Gabinete del Ministerio de Agricultura, un organismo colegiado que permite dirigir al Ministerio y a la política agropecuaria. Como dijimos, dentro de la Dirección General de Producción se ubica la Subdirección de Transferencia de Tecnología, cuyas funciones vamos a ver más adelante. Pero vale la pena adelantar que su papel primordial es el de secretaría técnica del Consejo Nacional de Transferencia de Tecnología. Va a ser realmente la encargada de impulsar el montaje de todo el SINTAP, Como último antecedente registrarnos el Decreto 1946 del 30 de agosto de 1989, el cual fue largamente discutido con las entidades y las Secretarías de Agricultura en un proceso de más de dos años, y que crea y organiza el Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología y reglamenta los Decretos Leyes 077 y el Decreto 501 del 19 de marzo de 1989. (El Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria " SINTAP ", 1995, pp. 1, 2, 3)

2.3. Marco teórico

El presente trabajo analiza las diferentes problemáticas que se presentan en la vereda El Esmero del municipio de Campoalegre – Huila en lo referente a la producción de café. En ese sentido, es preciso aclarar algunos conceptos. En primer término, se realiza un análisis de los diferentes inconvenientes por los cuales los jóvenes se desplazan hacia la ciudad entre otros factores. De otra parte Jonhson hace referencia a la responsabilidad de los integrantes de un

núcleo o grupo con el proceso de aprendizaje; por último Colombia Aprende hace énfasis en un aprendizaje colaborativo/cooperativo.

En la actualidad la mayoría de los caficultores de la vereda El Esmero ubicada al Suroriente del departamento del Huila son adultos mayores que no saben leer o escribir y otros tantos son jóvenes bachilleres que buscan mejorar su estilo de vida mediante la educación superior o mejores oportunidades a nivel laboral, por lo cual salen de su entorno hacia la capital del departamento. Entre los motivos de desplazamiento de estos jóvenes se encuentra la falta de instituciones educativas, poca afluencia de transporte, vías en mal estado, conectividad satelital y problemas de orden público.

Estos factores de desplazamiento de los jóvenes traen consigo otras problemáticas como es la desarticulación del núcleo familiar, la transmisión de conocimientos para el relevo generacional y el fortalecimiento y estandarización del proceso agrícola por medio de las TIC.

De esta manera mediante actividades de emprendimiento y fortalecimiento de unidades productivas de café se quiere fortalecer los vínculos familiares mediante un aprendizaje cooperativo. Jonhson (1987) afirma:

Conjunto de métodos de instrucción para la aplicación en pequeños grupos y desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social), donde cada miembro del grupo es responsable de su aprendizaje como del de los restantes miembros del grupo. (p. 2)

Con la metodología del aprendizaje conjunto y cooperativo se rescatan valores como la unidad familiar, el trabajo en equipo, el compartir ideas, recursos, la planificación del qué y cómo estudiar para lograr su objetivo final, así como la responsabilidad y compromiso de cada integrante para aprender.

Para lograr el objetivo de este proyecto se recurrirá a la implementación de las teorías conductistas y constructivistas por la importancia de las mismas como hace referencia Polo, Herrera y Zapata.

Los profundos cambios que se han producido a raíz de los avances tecnológicos no dejan a un lado la forma como se viene diseñando la instrucción. De hecho, la evolución de los diseños instruccionales procede de perspectivas teóricas distintas y los adelantos de la tecnología informática está incidiendo en la concepción de los diseños instruccionales, abordados ya no solo como procesos sistemáticos, sino sistémicos, entendiendo por ello que, en el diseño instruccional, se conciben fases cada una estrechamente relacionada con las demás. Los diseños instruccionales de hoy día se caracterizan por ser procesos integrales y holísticos, dialécticos, creativos y flexibles, de tal manera que el diseño de instrucción se convierte en un devenir. (Polo, 200, p.42)

La teoría conductista se ha mantenido durante años y es la de mayor tradición, aunque para muchos no encaja del todo en los nuevos paradigmas educativos ya que esta concibe la educación o el aprendizaje como algo mecánico deshumano y reduccionista; en la actualidad la gran mayoría de los programas basan sus propuestas en esta teoría desde la descomposición de la información en unidades y el diseño de actividades que requieren una respuesta y la planificación del refuerzo.

...el conductismo establece un aprendizaje basado en repetir acciones y asimilar las respuestas a esas acciones. Desde el punto de vista del aprendizaje orientado a saber utilizar una herramienta, podríamos quedarnos con esta teoría, ya que aparentemente lo único que necesitamos saber es que tecla/funcionalidad hay que apretar/utilizar para obtener un determinado resultado. Así pues, el aprendiz, solo basaría su aprendizaje en realizar determinadas tareas mecánicas que le llevarían al mismo resultado para saber qué acción realizar en función del resultado que quiere obtener. Incluso aun hablando de herramientas muy sencillas, la realidad nos demuestra que nos hace falta algo más que saber cómo funciona la herramienta. (Herrera, S.F, pp. 1,2)

La teoría constructivista se enfoca en la construcción del conocimiento a través de actividades basadas en experiencias ricas en contexto. El constructivismo ofrece un nuevo paradigma para esta nueva era de información motivado por las nuevas tecnologías que han surgido en los últimos años. Con la llegada de estas tecnologías (wikis, redes sociales, blogs...), los estudiantes no sólo tienen a su alcance el acceso a un mundo de información ilimitada de manera instantánea, sino que también se les ofrece la posibilidad de controlar ellos mismos la dirección de su propio aprendizaje. El constructivismo se divide en tres etapas: La introductoria, la avanzada y la de expertos. Dicho planteamiento me parece muy acertado para el diseño instruccional de herramientas informáticas, además nos permitiría identificar qué tipo de modelo formativo es el más apropiada para un técnico. Cuando hablamos de aprendizaje de herramientas técnicas, el aprendizaje no suele acabar nunca ya que la herramienta suele ser simplemente un medio a utilizar para crear un sistema más complejo que suele ser distinto en cada desarrollo. ¿Qué ocurre cuando ya has aprendido las funcionalidades? Que puedes encontrarte en una situación en que las combinaciones de dichas funcionalidades pueden tender a infinito, o lo que es lo mismo, no se acaba nunca de aprender. Estaríamos pues en una etapa de aprendizaje entre expertos. Para esta etapa parece claro que el socioconstructivismo puede ser la clave, establecer contacto con otros iguales que están en una situación parecida y contactar con técnicos que quizás han dado con la solución, con figuras reconocidas como expertos de la materia o simplemente compartir ideas.

(Zapata, 2012, pp. 4,5)

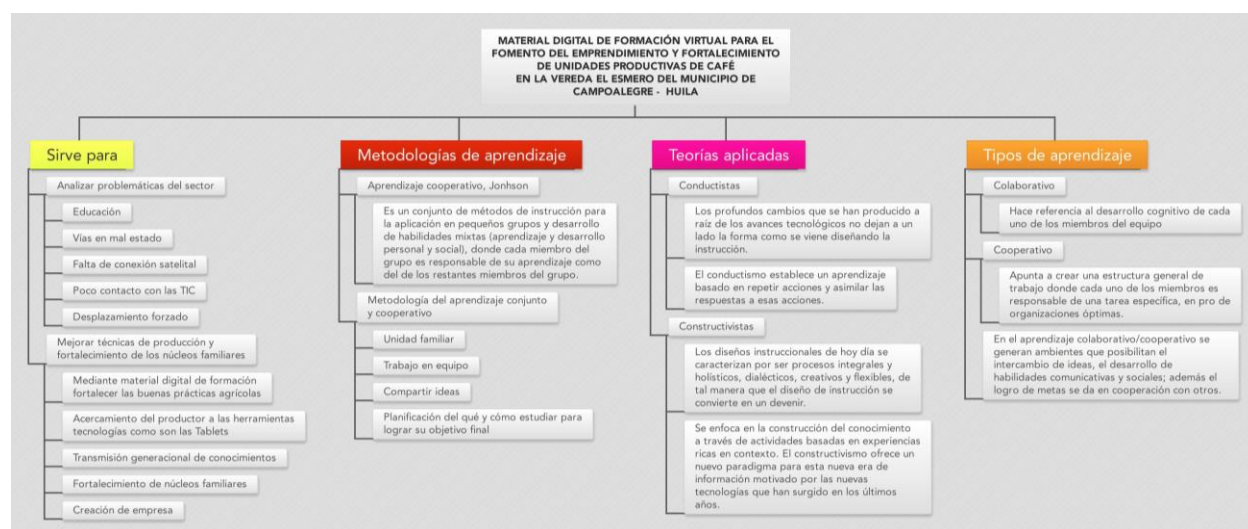
En un artículo publicado en la página web de Colombia Aprende por Conexiones titulado “Aprendizaje colaborativo/cooperativo” (S.F) hacen referencia a que:

El aprendizaje cooperativo apunta a crear una estructura general de trabajo donde cada uno de los miembros es responsable de una tarea específica, en pro de organizaciones óptimas; en tanto que el aprendizaje colaborativo hace referencia al desarrollo cognitivo de cada uno de los miembros del equipo. En el aprendizaje colaborativo/cooperativo se generan ambientes que posibilitan el

intercambio de ideas, el desarrollo de habilidades comunicativas y sociales; además el logro de metas se da en cooperación con otros. (Colombia Aprende por Conexiones titulado, (S.F))

De otra parte en la vereda El Esmero la mayoría de sus habitantes son adultos mayores que no saben leer o escribir y tampoco tienen cercanía con las TIC por lo cual recurren a los jóvenes en busca de ayuda.

Imagen 1. Mapa conceptual – Marco teórico



Fuente. Elaboración propia (2016)

2.4. Marco tecnológico

Para garantizar el acercamiento de las TIC a esta población se hará uso de Tablets para el desarrollo de las actividades de aprendizaje conjunto, además no será necesaria una conexión satelital. Marés, realiza un análisis de la importancia del uso de las Tablets como herramienta de aprendizaje.

Pero ¿por qué el uso de Tablets?

Los primeros informes indican que el uso de las Tablets por parte de los estudiantes, incrementan su motivación y disposición al aprendizaje. No obstante, esto puede estar íntimamente ligado a la puntual característica de novedad tecnológica involucrada. Las características técnicas de las Tablets las convierten en herramientas especialmente útiles para la distribución y consumo de contenidos educativos de distintos formatos y características: leer, jugar, ver videos. Sus sistemas operativos permiten un despliegue rápido de textos, que pueden ser enriquecidos o complementados con imágenes, videos y audio. Estos pueden estar integrados en unidades de contenidos específicos, orientados según niveles educativos o temáticas curriculares determinadas. Al mismo tiempo, las Tablets pueden ser utilizadas como lectores de libros digitales (*e-readers*), facilitando el acceso de los estudiantes a colecciones de literatura infantil y juvenil disponibles gratuitamente en Internet o a través de nuevos modelos de suscripción o descarga comercial de colecciones de títulos específicos. Las ventajas de la interactividad táctil con los contenidos de las Tablets, permite a la vez ofrecer una experiencia enriquecida y novedosa para a los estudiantes, al momento de acceder a estos contenidos escolares. Son productos intuitivos, con una muy agradable experiencia de uso, que no requiere capacitación previa y que se integran naturalmente a las capacidades que los jóvenes han desarrollado a partir de otros dispositivos que siguen la misma lógica. (Marés, 2012, p. 7)

Mediante una herramienta Offline instalada en las Tablets que usaran nuestros productores de café se desarrollaran las diferentes actividades de formación para el fomento del emprendimiento y fortalecimiento de unidades productivas de café. Estas herramientas offline son utilizadas en instituciones educativas o en ambientes en los que no se necesita una conexión satelital o por el contrario si se cuenta con conexión a internet la señal puede ser débil que no garantiza un ingreso rápido y eficaz a un recurso online y esto puede tardar más tiempo del esperado, por tal razón se implementará una herramienta offline. Este tipo de formación, se basa en orientar, capacitar, educar y enseñar al prospecto, motivado por aprender a utilizar estos recursos tecnológicos que se han de convertir en herramientas de trabajo, que sintetizen y ayuden a manejar eficientemente

la información proporcionada para implementarlas en el trabajo a diario de producción agrícola cafetera, para obtener una unidad productiva que sea autosostenible y capaz de mejorar la vida de cada uno de los involucrados en el proceso de producción y comercialización.

La conexión Offline también es conocida como navegación sin internet. En ocasiones encontramos sitios web que nos interesaría conservar para poder consultarlos sin necesidad de estar conectados. De cara al aula es una posibilidad interesante puesto que nos permite garantizar la disponibilidad, a la vez que evita la dispersión y focaliza la atención en un contenido concreto, ya que, al consultarlos sin estar conectados a Internet, limitamos las posibilidades de navegación a los sitios descargados. (Instituto de Tecnologías Educativas, S.F)

2.5. Marco legal

Con el fin de garantizar la viabilidad normativa, la ejecución del proyecto planteado en esta propuesta se debe estar acorde con los requisitos legales y normativos de la actualidad. Las normatividades a tener en cuenta son: derecho a la educación y aquellas que se encuentren en los planes de desarrollo del departamento del Huila.

2.5.1 Derechos sociales, económicos y culturales.

Constitución Política de Colombia, 1991, Título 2 - De los derechos, las garantías y los deberes - Capítulo 2: De los derechos sociales, económicos y culturales - Artículo 45, 65, 67

Artículo 45. El adolescente tiene derecho a la protección y a la formación integral. El Estado y la sociedad garantizan la participación activa de los jóvenes en los organismos públicos y privados que tengan a cargo la protección, educación y progreso de la juventud.

Artículo 65. La producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado. Para tal efecto, se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como también a la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras. De igual manera, el Estado promoverá la investigación y la transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario, con el propósito de incrementar la productividad.

Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente. El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica. La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos. Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.

2.5.2 Trabajo digno y decente en Colombia

Este concepto aparece consagrado explícitamente en el artículo 25 de la Carta Política que establece que “el trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades,

de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas”.

El artículo 53 establece las condiciones de un trabajo digno así: “Igualdad de oportunidades para los trabajadores; remuneración mínima vital y móvil, proporcional a la cantidad y calidad de trabajo; estabilidad en el empleo; irrenunciabilidad a los beneficios mínimos establecidos en normas laborales; facultades para transigir y conciliar sobre derechos inciertos y discutibles; situación más favorable al trabajador en caso de duda en la aplicación e interpretación de las fuentes formales de derecho; primacía de la realidad sobre formalidades establecidas por los sujetos de las relaciones laborales; garantía a la seguridad social, la capacitación, el adiestramiento y el descanso necesario; protección especial a la mujer, a la maternidad y al trabajador menor de edad.” (Procuraduría General de la Nación, S.F.)

Capítulo 3 - Diseño metodológico

3.1. Tipo de investigación

En este proyecto se desarrollaran actividades de formación virtual para el fomento del emprendimiento y fortalecimiento de unidades productivas de café en la vereda El Esmero del municipio de Campoalegre - Huila, por lo cual se recurre a diferentes tipos de investigación las cuales se unifican para lograr un solo fin. Por ende se recurre a la investigación participativa abordando estudio de casos y etnográficos, así mismo se desarrolla la investigación aplicada (práctica o empírica) la cual se caracteriza por la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren y la investigación de campo la cual se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones.

3.2. Población y muestra

Los agricultores productores de café de la zona rural de la vereda El Esmero ubicada en el municipio de Campoalegre – Huila conformada por 29 núcleos familiares, para una muestra de 62 participantes, es la población a la cual llegaremos con esta propuesta; los núcleos familiares de esta zona del departamento están conformados en su mayoría entre 5 y 6 personas donde la responsabilidad recae en el padre de familia con una edad promedio de 55 años.

Para la realización de este proyecto, cerca del 40% de los participantes acudieron a la socialización del proyecto en compañía de un joven con el fin que tomara nota o realizara las

lecturas correspondientes del material entregado con información del proyecto a desarrollar; este fenómeno debido a que la mayoría de los caficultores no saben leer o escribir.

3.3. Instrumentos

Uno de los instrumentos que se utilizó en esta propuesta fue una encuesta para conocer el entorno social y económico de las familias y diagnosticar el conocimiento tecnológico de los residentes de la vereda El Esmero; en cuanto al uso y manejo de dispositivos tecnológicos, acceso y disponibilidad a información agrícola y producción cafetera.

Otro instrumento utilizado fue el de observación, para conocer el entorno y la problemática social, educativa, transporte y comunicación de la zona.

Estos elementos permitirán proponer un modelo de formación acorde a las necesidades de la zona y característica de los pobladores a partir de la implementación de las TIC, específicamente en la educación a través de dispositivos tecnológicos. (Ver anexo 1. Encuesta)

3.4. Análisis de resultados

La siguiente encuesta fue aplicada a 62 personas residentes en la vereda El Esmero, dedicadas a la producción cafetera presentadas en la siguiente tabulación. (Ver anexo 1.1 Tabulación encuesta)

Mediante la observación y visita a las diferentes unidades productivas y núcleos familiares de la zona, se evidenció el mal estado de las vías que impide el acceso de vehículos a la zona,

además condicionado el tránsito de personas también por la incidencia de grupos armados al margen de la ley, reflejándose la no presencia del gobierno local representada en acción social. (Ver anexo fotográfico 1.2)

3.5. Diagnóstico

Basados en los resultados de la encuesta realizada a los agricultores residentes de la vereda El Esmero del municipio de Campoalegre – Huila, es de notar el poco conocimiento y acceso que tienen a las nuevas tecnologías y que por el contrario el conocimiento que poseen para la implementación de Buenas Practicas Productivas la han adquirido por medio de material pedagógico como cartillas, folletos, entre otros; así mismo es de resaltar el llamado que estos agricultores han realizado a las diferentes entidades solicitando capacitación en Actividades Agrícolas, donde los resultados de estas han sido positivos, de otra parte es importante fortalecer los conocimientos de estos agricultores en lo relacionado con la fase técnica y comercialización del producto.

La falta de apoyo institucional por parte del gobierno local y regional es latente en la medida que no hay presencia social en la zona, que está condicionada por factores de seguridad.

Capítulo 4 - Propuesta

4.1. Título de la propuesta

Material digital de formación virtual para el fomento del emprendimiento y fortalecimiento de unidades productivas de café en la vereda El Esmero del municipio de Campoalegre - Huila.

4.2. Descripción

A través de la programación que se desarrollará en el software Web Site X5 Professional se implementarán 6 unidades para la formación pedagógica en la producción de café, estructurando una cartilla digital fuera de línea (sin conexión a internet) que estará disponible para instalar en dispositivos móviles como Tablets y Smartphone, que le permitan al caficultor consultar de manera permanente aspectos importantes relacionado con el proceso de producción de café.

4.3. Justificación

La implementación del material digital de formación de unidades productivas de café en la vereda El Esmero del municipio de Campoalegre - Huila, se desarrolla con el fin de fortalecer los conocimientos de los caficultores, que le permitan mejorar los procesos de producción de café, implementar buenas prácticas agrícolas que garanticen una buena calidad de producto en el mercado.

4.4. Objetivo

4.4.1 General.

Mejorar los procesos de producción de café a partir de una plataforma fuera de línea instalada en Tablet y/o Smartphone.

4.4.2 Específicos.

- ✚ Conocer las diferentes técnicas para la estandarización de los procesos del establecimiento y producción del cultivo del café.
- ✚ Implementar las Buenas Prácticas Agrícolas como enfoque de producción.
- ✚ Mantener la unidad productiva de café para tener una mayor competitividad.

1.5 Estrategias y actividades

Tabla 1. Estrategias y actividades desarrolladas en la vereda El Esmero

Intervención	Socialización del proyecto a través de convocatoria realizada por la Junta de acción comunal a todos los residentes de la vereda con una participación de 60 personas.	<ul style="list-style-type: none"> • Charla de introducción. • Aplicación de encuesta. • Actividad lúdica. • Entrevista personalizada. • Socialización de la herramienta de formación.
Aplicación 1 fase	-Manejo de la herramienta de formación con una participación de 32 personas organizadas en grupos de 2 y 3 personas de acuerdo a las habilidades de cada participante.	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo básico de la Tablet (encendido, apagado, volumen, controles de desplazamiento, configuración) • Actividad lúdica.

		<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso a la aplicación y cierre de sesión. • Exploración de contenido de la herramienta de formación. • Análisis visual del uso de la herramienta. • Foro de dudas e inquietudes.
Seguimiento a la aplicación de la herramienta.	Evaluación y seguimiento de la herramienta.	<ul style="list-style-type: none"> • Visita a la unidad productiva. • Entrevista con los participantes del uso de la herramienta de formación.

Fuente. Elaboración propia (2016)

(Ver anexo 1.3 Primera actividad con la comunidad)

1.6 Contenidos

Tabla 2. Guía de actividades

MÓDULO 1 de Formación: Obtención de colinos de Café
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción. 2. Variedades de café sembrados en Colombia. 3. Clima. 4. Germinadores y Almacigos.
MÓDULO 2 de Formación - Establecimiento de plantaciones de Café
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción. 2. Trazado del cafetal. 3. Como prevenir la erosión. 4. La renovación de cafetales mediante podas.
MÓDULO 3 de Formación - Manejo integrado de plagas del Café
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción. 2. Generalidades sobre la broca del Café. 3. Otras Plagas. 4. Manejo de productos biológicos.

5. Sistemas de aspersión y cubrimiento.
MÓDULO 4 de Formación - Manejo integrado de enfermedades y corrección de disturbios nutricionales del Café
1. Introducción. 2. La roya del café 3. Otras enfermedades del cafeto. 4. Enfermedades de la raíz. 5. Enfermedades del tallo. 6. Enfermedades de la zona de crecimiento. 7. Fungicidas sistémicos y protectores.
MÓDULO 5 de Formación - Recolección del Café
1. Introducción. 2. pronósticos de cosecha. 3. Recolección. 4. técnicas y métodos de recolección. 5. transporte del café a los beneficiadores.
MÓDULO 6 de Formación - Beneficio ecológico del Café
1. Introducción. 2. El beneficio. 3. Los componentes básicos de una despulpadora. 4. Remoción del mucílago. 5. Secado.

Fuente. Elaboración propia (2016)

(Ver anexo 1.4 Herramientas tecnológicas de visualización)

4.7. Personas responsables

Las personas responsables del desarrollo de las actividades de formación para el fomento del emprendimiento y fortalecimiento de unidades productivas de café en la vereda El Esmero del municipio de Campoalegre - Huila son:

Enna Lisbeth Onatra Campo, Comunicadora Social egresada de la Universidad de Boyacá, oriunda del municipio de Pitalito, sur del departamento del Huila e instructora del área de Comunicación para la comprensión en el SENA, sede de la Industria, la Empresa y los Servicios – CIES ubicada en la capital huilense. Dentro de su experiencia laboral se ha desempeñado como Asistente de producción en el canal RCN, periodista y presentadora en el Canal 6 de Pitalito, apoyo en Puntos de Atención al Usuario en Transmilenio, periodista en Caracol Radio – Neiva y periodista en el Diario del Huila.





Roycer Antonio Granados Herrera, profesional en Mercadeo, Publicidad y Ventas, egresado de la Universidad Corhuila, actualmente se desempeña como instructor del Centro de Formación Agroindustrial “La Angostura” del SENA en el área de mercadeo y apoyo a la oficina de comunicaciones en la producción de material audiovisual. Con una amplia experiencia en producción de Televisión, manejando también áreas de fotografía, diseño gráfico y sistemas informáticos de seguridad.

4.8. Beneficiarios

Los beneficiarios con el proyecto del material digital de formación para el fomento del emprendimiento y fortalecimiento de unidades productivas de café en la vereda El Esmero del municipio de Campoalegre - Huila son 32 personas radicadas en esta zona del departamento. Los participantes son adultos mayores, es decir los padres responsables de sus núcleos familiares y los hijos que son en primera instancia quienes trabajan de manera conjunta para la trasmisión de conocimientos a los demás miembros de sus núcleos familiares.


4.9. Recursos

Los recursos a utilizar para el desarrollo de la propuesta son:

-  Software INCOMEDIA WEB SITE X5 EVOLUTION 12 WebSite X5, que permite crear un Sitio web que se adapta a cualquier tamaño de pantalla.
-  Tablets, garantiza su óptimo uso en la educación gracias al tamaño, peso, la mayor duración de la batería en los últimos modelos, y la estabilidad de los sistemas operativos y las aplicaciones son algunas de ellas.
-  Salón comunal de la vereda El Esmero.
-  Recurso humano compuesto por los autores del proyecto y 62 residentes de la vereda El Esmero de Campoalegre Huila.

4.10. Evaluación y seguimiento

Cumpliendo al seguimiento de la implementación de la propuesta, se pudo evidenciar los siguientes hechos:

-  A la hora de trabajar en documentos, recibir o entregar información, cada agricultor por lo menos tenía un acompañante para hacer operaciones matemáticas, le escribiera o le leyera los documentos entregados, consecuencia del nivel de escolaridad.

- ✚ Varias de las actividades ayudaron a resolver problemas en el mantenimiento de los cultivos, como la detección de enfermedades por encontrar de manera gráfica las enfermedades.
- ✚ Se redujo en casi un 50% de personas participantes en la segunda visita, a pesar de la disposición de Tablets y Smartphone, los participantes restantes se agruparon de 2 y/o 3 para iniciar la práctica, argumentando que alguno de ellos no sabía leer y/o interpretar la información, por lo que se implementó en la otra fase del desarrollo de la aplicación un botón de voz para la lectura automática de textos.
- ✚ Los jóvenes integrantes de las unidades productivas familiares de café, demostraron más interés en aprender junto a sus padres los procesos del establecimiento y cultivo del café.
- ✚ Los participantes se interesaron en preguntar adicionalmente por la administración de recursos (presupuesto, manejo contable básico, libros, etc) que les ayudará a manejar y proyectar de una mejor manera el recurso económico.
- ✚ Se descubrió por parte de los participantes las aplicaciones adicionales de la Tablets como calculadora, cámara, visualizador de archivos para la ayuda de operaciones matemáticas referentes a cuentas del cultivo, porcentajes de aplicación de abonos, muestreos, además de la posibilidad de registrar en fotos el estado y evolución de los árboles de café en zonas de difícil acceso para entregar evidencia al técnico agrícola para el manejo y mantenimiento del cultivo.

Capítulo 5 - Conclusiones

5.1. Conclusiones

- ✚ Se implementaron buenos hábitos de siembra utilizando las TIC y herramientas tecnológicas como las Tablets para lograr una estandarización en los procesos de producción de café.
- ✚ Buen manejo químico y orgánico dentro de los cultivos para una buena conservación del medio ambiente.
- ✚ Aprovechamiento del dispositivo móvil para actividades de administración y registro.

5.2. Recomendaciones

- ✚ Centrar el aprendizaje conjunto, reunir los participantes de acuerdo a sus habilidades lectoescritoras en grupos de 2 o 3.
- ✚ Desarrollar una sesión acerca del manejo y utilización de dispositivos tecnológicos como Tablets y Smartphone.
- ✚ Socializar los contenidos del programa y desarrollarlos de acuerdo a las características y necesidades de cada zona cafetera antes de iniciar la aplicación.
- ✚ Explicar la funcionalidad y navegabilidad de la aplicación y botones que permitirán una exploración adecuada de los contenidos.

- ✚ Realizar después de cada sesión un foro de dudas e inquietudes en cuanto al desarrollo o manejo de la formación y aplicación.
- ✚ Asistir a talleres de retroalimentación que se realizaran con expertos en el tema del café.
- ✚ Visitar a personal capacitado y experto en la producción de café para la socialización de problemas en el cultivo.

5.2.1 Factores que garantizan la viabilidad.

- ✚ Transferencia de conocimientos de la población adulta a la joven.
- ✚ Disminución de obra de mano para labrar la tierra.
- ✚ Falta de conocimiento del labrado de la tierra.
- ✚ Mejorar de la productividad.
- ✚ Implementación de la TIC.

LISTA DE REFERENCIAS

Agronetgovco. (2016). *Agronetgovco*. Retrieved 22 March, 2016, from <http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/jspui/bitstream/11348/4645/1/188.pdf>

In-text citation: (Agronetgovco, 2016)

Cafedecolombiacom. (2016). *Cafedecolombiacom*. Retrieved 12 March, 2016, from http://www.cafedecolombia.com/cci-fnc-es/index.php/comments/cafe_de_huila_dop_uno_de_los_mas_reconocidos_origenes_de_alta_calidad/

In-text citation: (Cafedecolombiacom, 2016)

Cafedecolombiacom. (2016). *Cafedecolombiacom*. Retrieved 12 March, 2016, from http://www.cafedecolombia.com/cci-fnc-es/index.php/comments/huila_region_pionera_y_a_la_vanguardia_en_produccion_de_microotes_en_colom/

In-text citation: (Cafedecolombiacom, 2016)

Cepalorg. (2016). *Cepalorg*. Retrieved 23 March, 2016, from <http://www.cepal.org/socinfo/noticias/paginas/3/44733/newsletter18.pdf>

In-text citation: (Cepalorg, 2016)

Cobos Ba, Jorge Valencia, Camargo Ariza, Katina, Cabrera Durán (2013). Estrategias para el fortalecimiento de las TIC en las escuelas en Colombia, conclusiones para el debate. Colombia Digital. Estrategias para el fortalecimiento de las TIC (p. 32-33). Bogotá: Educación.

Colombiaaprendeeducu. (2016). *Colombiaaprendeeducu*. Retrieved 27 February, 2016, from http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-167925_archivo.pdf

In-text citation: (Colombiaaprendeeducu, 2016)

Educaciones. (2016). *Educaciones*. Retrieved 12 March, 2016, from

http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/157/cd/m2_1_navegacion/navegacin_offline.html

In-text citation: (Educaciones, 2016)

Eltiempocom. (2016). *Eltiempocom*. Retrieved 26 February, 2016, from

<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1356409>

In-text citation: (Eltiempocom, 2016)

Faoorg. (2016). *Faoorg*. Retrieved 23 March, 2016, from

<http://www.fao.org/docrep/018/ar130s/ar130s.pdf>

In-text citation: (Faoorg, 2016)

Felizzola Cruz, Yadira Milena (2010). *Tecnologías de Información y Comunicación para el desarrollo rural en Colombia*. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga.

Googlees. (2016). *Googlees*. Retrieved 26 February, 2016, from

<https://books.google.es/books?hl=es>

In-text citation: (Googlees, 2016)

Huilagovco. (2016). *Huilagovco*. Retrieved 27 February, 2016, from

[http://www.huila.gov.co/documentos/agricultura/PROYECTO APOYO A LA RECONVERSIÓN PRODUCTIVA DE LA CAFICULTURA DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA 2011.pdf](http://www.huila.gov.co/documentos/agricultura/PROYECTO_APOYO_A_LA_RECONVERSION_PRODUCTIVA_DE_LA_CAFICULTURA_DEL_DEPARTAMENTO_DEL_HUILA_2011.pdf)

In-text citation: (Huilagovco, 2016)

Minagriculturagovco. (2016). *Minagriculturagovco*. Retrieved 12 March, 2016, from <http://colombiasiembra.minagricultura.gov.co/>

In-text citation: (Minagriculturagovco, 2016)

Organización de la naciones unidas (2006). Educación no formal. Paz Martínez, Olga;(s.f). Alternativas y desafíos de las TIC en el medio rural: Apuntes con base en el contexto colombiano, Colnodo, Colombia.

Procuraduriagovco. (2016). *Procuraduriagovco*. Retrieved 4 March, 2016, from [http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/Trabajo_digno_y_decente_en_Colombia_Seguimiento_y_control_preventivo_a_las_políticas_públicas\(1\).pdf](http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/Trabajo_digno_y_decente_en_Colombia_Seguimiento_y_control_preventivo_a_las_políticas_públicas(1).pdf)

In-text citation: (Procuraduriagovco, 2016)

Rimisporg. (2016). *Rimisporg*. Retrieved 26 February, 2016, from http://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1366386291DocumentoDiagnosticoColombia.pdf

In-text citation: (Rimisporg, 2016)

Scielloorgco. (2016). *Scielloorgco*. Retrieved 26 February, 2016, from <http://www.scielo.org.co/pdf/agc/v28n2/v28n2a22>

In-text citation: (Scielloorgco, 2016)

Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2006). Programa de trabajo sobre transferencia de tecnología y cooperación tecnológica. 22 p

Servicio nacional de aprendizaje & Ministerio de la protección social. (2004). *Recolección de café*. Colombia: .

In-text citation: (Servicio nacional de aprendizaje & Ministerio de la protección social, 2004)

Uocedu. (2016). *Uocedu*. Retrieved 28 February, 2016, from
<http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/hernandez.pdf>

In-text citation: (Uocedu, 2016)

Wwwucvve. (2016). *Wwwucvve*. Retrieved 28 February, 2016, from
http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/sadpro/Documentos/docencia_vol2_n2_2001/6_art._3Marina_Polo.pdf

In-text citation: (Wwwucvve, 2016)

Wwwumes. (2016). *Wwwumes*. Retrieved 28 February, 2016, from
<http://www.um.es/ead/red/34/torrenteras.pdf>

In-text citation: (Wwwumes, 2016)

Documentos Institucionales

Fundación Universitaria Los Libertadores, Sistema General de Investigaciones, Bogotá, 2014.

ANEXOS

1. Encuesta

Modelo de encuesta para la implementación de módulo pedagógico de formación por competencias para la creación y fortalecimiento de unidades productivas de café en la vereda el Esmero del municipio de Campoalegre - Huila.

RESULTADOS ENCUESTAS

Fecha: Recopilación entre el 6 y 31 de julio de 2015

Edad: 33 personas entre 35 – 70 años 17 personas entre los 20- 29 años

Sexo: 24 mujeres - 36 hombres

Ocupación: 54 agricultor – 6 estudiantes

La siguiente encuesta tiene como objetivo medir su nivel de conocimiento sobre temas específicos y de cuáles temas le gustaría fortalecer para mejorar su producción agrícola.

Marque con una X su respuesta.

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el manejo de un computador?

Alto: Bueno: 6 Regular: 16 Nunca: 38

¿Con qué frecuencia utiliza un computador?

Diario: Semanal: 2 Mensual: 20 Nunca: 38

¿Tiene acceso a internet?

Si: 8 No: 52

Si la respuesta es SI marque con una X si la señal o acceso a internet es:

Buena: Regular: Mala: 8

¿Para acceder o consultar información sobre su área de trabajo usted utiliza las diferentes herramientas tecnológicas (computadores, internet, etc)?

Si: 7 No: 53

¿Tiene conocimiento de material pedagógico (cartillas, folletos, páginas de internet, etc.) que le ayude a la siembra, control y recolección del café?

Si: 31 No: 29

¿Ha solicitado a alguna entidad capacitación para el desarrollo de sus actividades agrícolas?

Si: 47 No: 13

Si la respuesta es SI, ¿cómo califica estas capacitaciones?

Buena: 38 Regular: 19 Mala: 3

¿En qué le gustaría recibir capacitación?

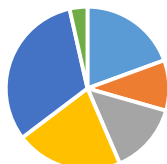
Técnico: 26 Comercialización: 34

Si la respuesta es en la fase Técnica, ¿qué área del proceso de la producción del café le gustaría fortalecer?

Siembra: 4 Control: 11 Recolección: 5 Todas las anteriores: 14

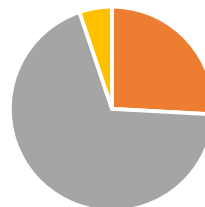
1.1 Tabulación encuesta

Rangos de edades, sexo y ocupaciones



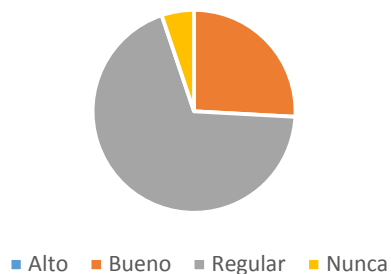
■ 35 a 70 años ■ 20 a 29 años ■ Mujeres
■ Hombres ■ Agricultores ■ Estudiantes

Nivel de conocimiento de un computador

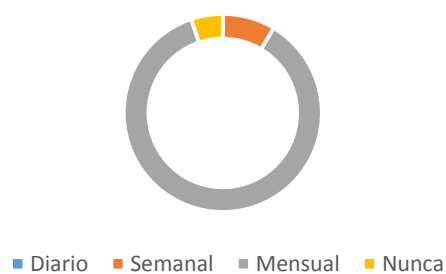


■ Alto ■ Bueno ■ Regular ■ Nunca

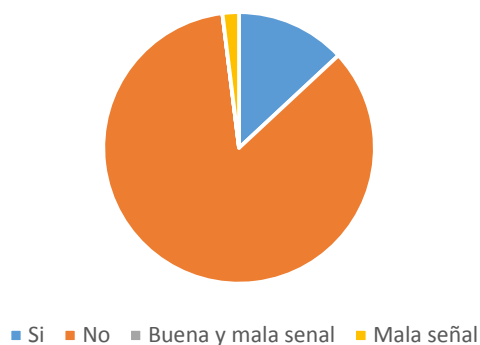
Nivel de conocimiento de un computador



Frecuencia con la que utiliza un computador



Acceso a internet y señal



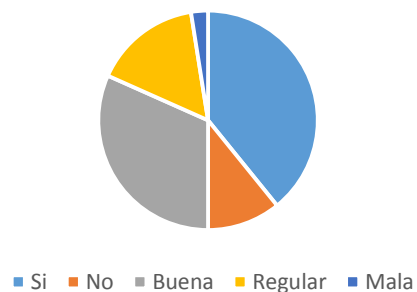
Utilización de herramientas tecnológicas



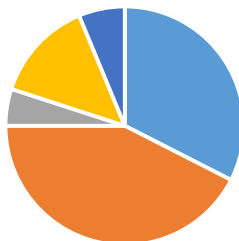
Tiene conocimiento de material pedagógico (cartillas, folletos, páginas de internet, ect.) que le ayude a la siembra, control y recolección del café.



Ha solicitado a alguna entidad capacitación para el desarrollo de sus actividades agrícolas y cuál es su calificación.



¿En qué le gustaría recibir capacitación? En la fase técnica en qué área del proceso de la producción del café le gustaría fortalecer.



■ Técnico ■ Comercialización ■ Siembra ■ Control ■ Recolección ■ Todas las anteriores

1.2 Vías de acceso vereda El Esmero y panorámicas



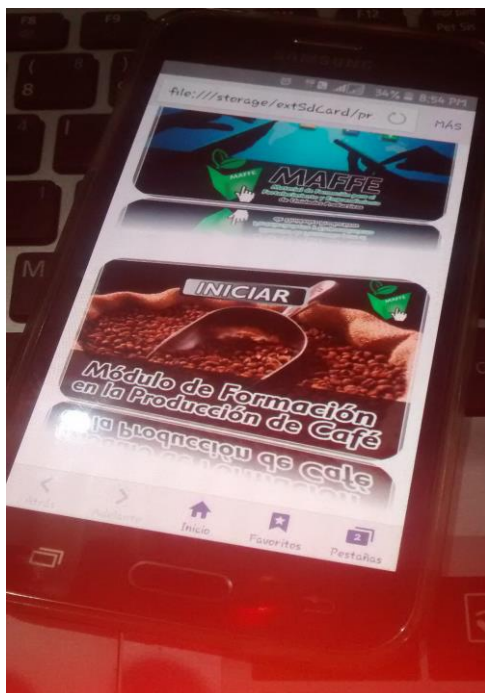


1.3 Primera actividad con la comunidad

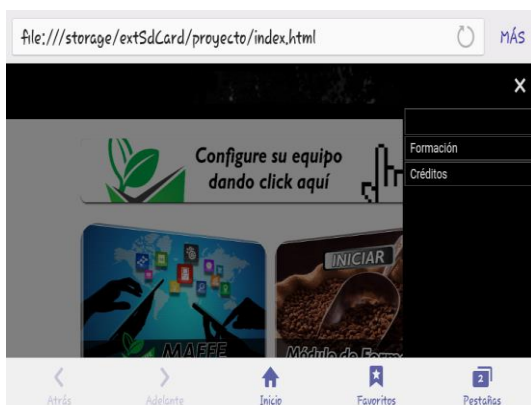


Productores de café y habitantes de la vereda El Esmero.

1.4 Herramientas tecnológicas de visualización



Desde un teléfono celular.



Desde una Tablet.